

Николаев А.Н., студент
Балдина Н.Н., студентка
Богатов А.А., проф. д-р техн. наук

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОРЯЧЕКАТАНЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 20...30 ММ С ТОЛЩИНОЙ СТЕНКИ 1,8...3,2 ММ

Одной из актуальных проблем развития производства стальных труб, в том числе холоднодеформированных, с целью повышения их качества и уменьшения стоимости затрат по переделу за счет экономии металла и вспомогательных материалов, а также потребляемых энергоресурсов, является разработка технологии и оборудования для производства горячекатаных труб диаметром 20...30 мм с толщиной стенки 1,8...3,2 мм. Экономическая целесообразность организации такого производства продиктована возможностью удовлетворения спроса на холоднодеформированные трубы путем обеспечения требуемого уровня их качества на новом трубопрокатном агрегате. В работе предлагается использовать новую прогрессивную технологическую схему, обеспечивающую получение горячекатаных труб с минимально возможными размерами, высокую точность труб по диаметру и толщине стенки и уровень механических свойств, удовлетворяющий требованиям ГОСТ на тянутые трубы. Отличительной особенностью технологии является применение полый литой заготовки, применение защитно-смазочных покрытий, обеспечивающих безокислительный нагрев заготовки в печи с шагающими балками, непрерывную прокатку труб на длинной удерживаемой оправке, термостатирование на рольганге и калибровку труб на редуционно калибровочном стане.

Применение горячекатаных труб нового сортамента позволит внедрить высокопроизводительную технологию производства холоднодеформированных труб на поточных линиях длиннооправочного волочения. Затраты на производство холоднодеформированных труб по сравнению с существующей технологией уменьшаются в два-три раза.